

¿CUÁL ES TU DIAGNÓSTICO?

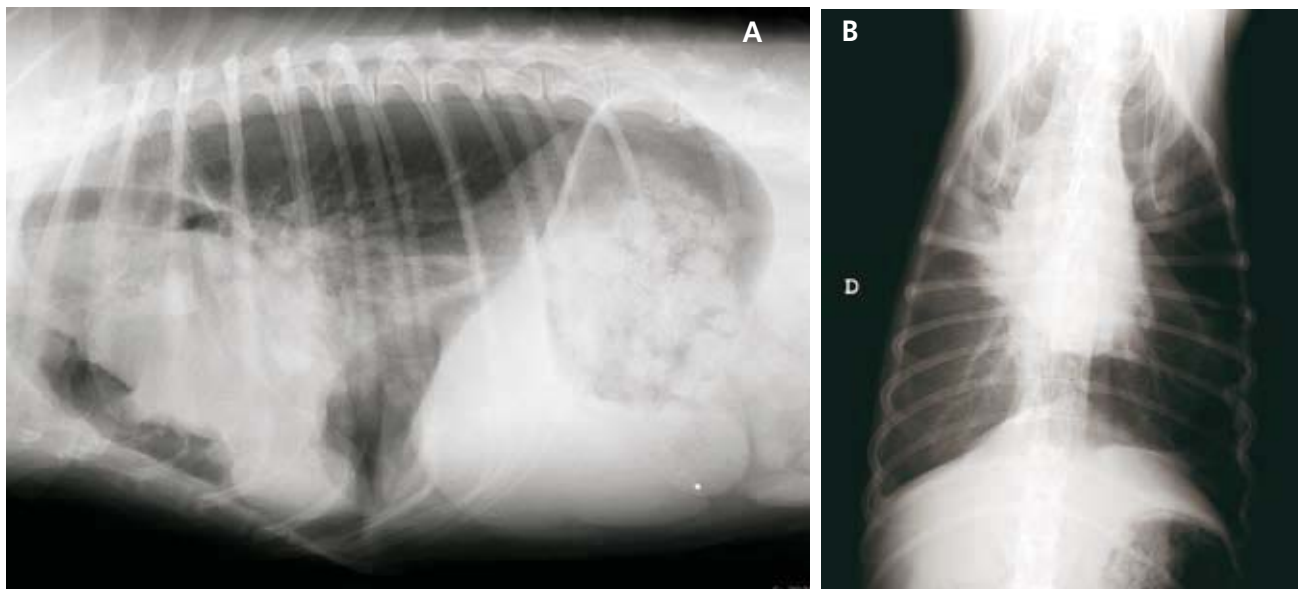


Figura 1. A: Radiografía lateral derecha y B: ventrodorsal de tórax. D: Derecha.

Historia Clínica

Acude a la consulta un perro macho, castrado, de raza Husky Siberiano de 14 años de edad, con un cuadro de disnea, tos seca y fatiga. El paciente presentaba una historia clínica previa de derrames pleurales y pericárdicos recidivantes, así como leishmaniosis. El tórax del paciente había sido drenado 24 horas antes. El examen físico mostró cianosis de las mucosas, así como taquicardia, taquipnea y deshidratación del 5 %. El análisis de sangre reveló leucocitosis ($21,3 \times 10^3 / \mu\text{l}$; valor de referencia $6,00 - 17,00 \times 10^3 / \mu\text{l}$), elevación de la glucosa (190 mg/dl; valor de referencia 70 – 125 mg/dl) y aumento del colesterol (422 mg/dl; valor de referencia 125 – 310 mg/dl). El análisis de orina tan solo evidenció ligera proteinuria (+). Se realizaron radiografías del tórax (Figs. 1 A y B).

- Describa las alteraciones radiográficas observadas
- Enumere los diferentes diagnósticos diferenciales
- ¿Qué otras pruebas recomendaría para confirmar el diagnóstico?

¹S. P. Monteagudo

²I. Mena

¹Servicio de diagnóstico por imagen HCV- UAX Villanueva de la Cañada (Madrid)

¹Servicio de ecografía ambulante A. Casasus

²Alumno Master de Medicina Interna HCV- UAX Villanueva de la Cañada (Madrid)

* Contacto: montyvet@hotmail.com

¿Cuál es tu diagnóstico?

Describe las alteraciones radiográficas observadas

En la proyección lateral se observa la presencia de líneas pleurales de opacidad tejido blando y gas en el espacio pleural que ocasiona enmascaramiento y elevación de la silueta cardíaca respectivamente (Fig. 2 A).

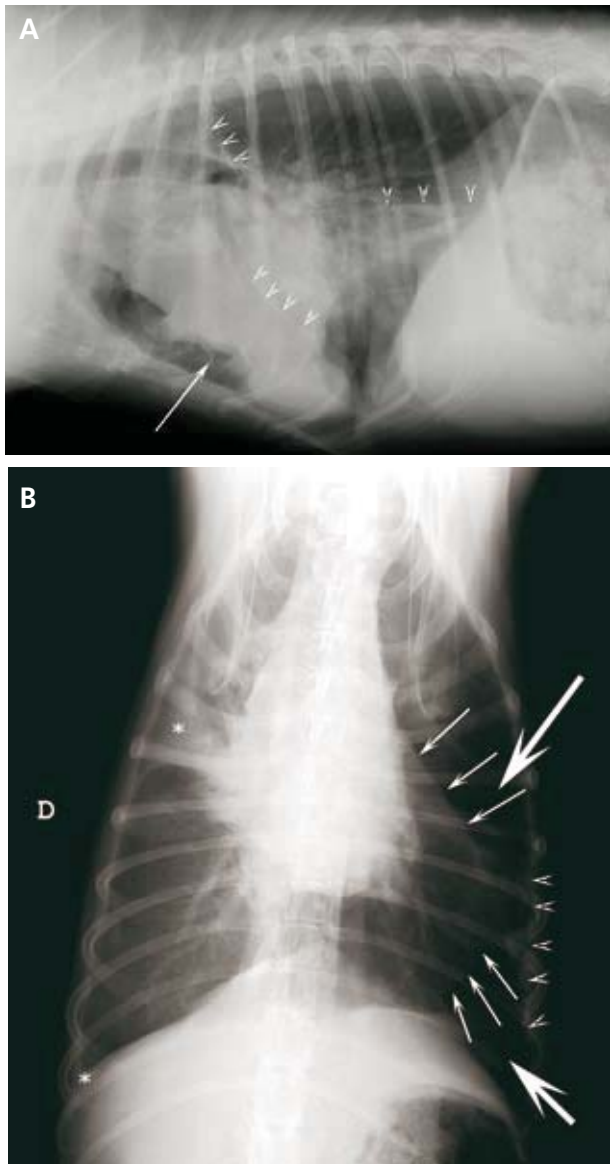


Figura 2. A: Obsérvese la presencia de líneas pleurales (cabezas de flechas) y una elevación de la silueta cardíaca (flecha) que se encuentra enmascarada por la presencia de fluido pleural. B: La ocupación del espacio pleural por gas (flechas gruesas) viene determinada por la ausencia de vasos y bronquios en estas regiones. Se puede observar la retracción del parénquima pulmonar (flechas finas) ocasionada por el neumotórax. La presencia de líneas pleurales delimitando los lóbulos pulmonares en las regiones señaladas (*), sugiere la presencia de fluido en el espacio pleural o engrosamiento de la pleura. Obsérvese los engrosamientos irregulares que presenta la pared costal (cabezas de flecha).

En la proyección ventrodorsal, se observa en el hemitórax derecho una moderada presencia de fluido pleural. La pared costal izquierda muestra irregularidades a lo largo de su superficie visceral desde el 7º hasta el 10º espacio intercostal izquierdo, que se evidencia con mayor detalle debido a la presencia de gas en el espacio pleural y por la retracción pulmonar ocasionada por el neumotórax (Fig. 2 B).

Enumere los diferentes diagnósticos diferenciales

- Neumotórax de origen iatrogénico.
- Pleuritis, mesotelioma, metástasis pleurales como diagnósticos más probables asociados al derrame pleural.

¿Qué otras pruebas recomendaría para confirmar el diagnóstico?

- Ecografía torácica: Se obtuvieron imágenes que confirmaron la presencia de nódulos en la pleura parietal (Fig. 3) y la presencia de fluido pleural.
- Drenaje pleural: Se realizó la extracción de fluido pleural para optimizar la respiración del paciente, y se sometió a su posterior análisis, donde se determinó que era un trasudado modificado. La citología fue compatible con un mesotelioma.
- Tomografía computerizada (TC) (Figs. 4 y 5): Esta técnica permite obtener imágenes del tórax que evitan la superposición de estructuras y junto con la administración de contraste, permite discriminar el fluido pleural de las masas originadas en las membranas serosas por la naturaleza vascular de éstas últimas.



Figura 3. Corte ecográfico longitudinal a nivel del 10º espacio intercostal izquierdo. Se aprecia un engrosamiento de la pleura parietal en forma de placa hipocóica (flecha) delimitada por la presencia de gas en el espacio pleural (cabezas de flecha).

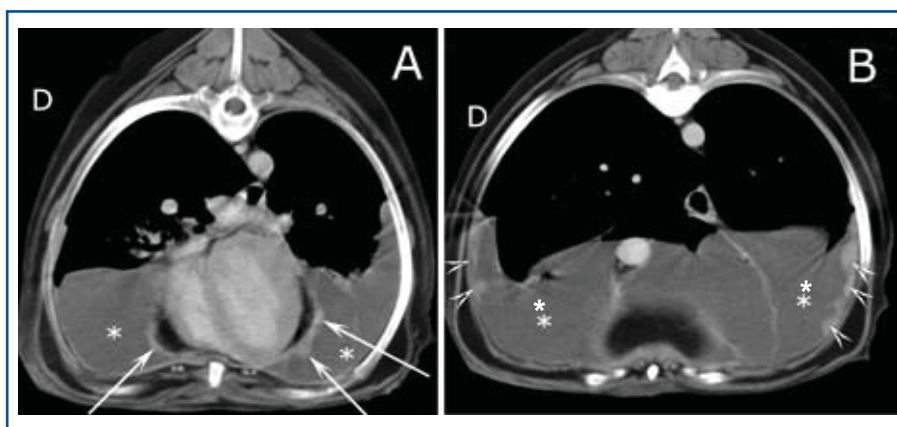


Figura 4. Cortes tomográficos en ventana de mediastino a nivel de T7 (A) y a nivel de T10 (B), estudio poscontraste. En ambas imágenes se observa la presencia de fluido pleural (*). Se observa captación homogénea y engrosamiento irregular de la pleura parietal mediastínica (flechas). La presencia de masas pleurales tipo placa (cabezas de flecha) se evidencia tras la administración de contraste yodado intravenoso, lo que permite realzar las lesiones discriminando así el fluido pleural que no presenta captación de yodo. Estas lesiones se corresponden a las señaladas en la Figura 2 B mediante cabezas de flecha. D: Derecha.



Figura 5. Corte tomográfico en ventana de pulmón a nivel de T12, sin contraste. Se aprecia la presencia de gas en el espacio pleural (flechas) en ambos hemitórax, donde se visualiza protruyendo hacia la cavidad torácica una masa de bordes irregulares (cabezas de flecha) de dimensiones 4,9 cm x 4,4 cm x 2 cm de origen en la pleura parietal que tapiza el pilar diafragmático izquierdo que no se evidenció en las radiografías. D: Derecha.

La presencia de neumotórax en este caso se consideró iatrogénica al no observarse lesiones en el parénquima pulmonar que lo justificasen.

Comentarios

El mesotelioma es una neoplasia infrecuente en perros y gatos que afecta el revestimiento epitelial de las cavidades celómicas. Este tumor aparece más frecuentemente en animales mayores, aunque también puede aparecer en animales jóvenes.^{1,2}

Las efusiones producidas por este tipo de neoplasias ocurren debido a la propia exudación de la superficie neoplásica o secundarias a obstrucciones de los conductos linfáticos. Taquipnea, disnea y abdomen distendido son las presentaciones clínicas más frecuentes. También puede producirse un derrame pericárdico. El caso presentado, tenía, previamente, historial clínico de drenajes pericárdicos y pleurales desde hacía 6 meses.^{1,3} No se evidenció la presencia de ascitis en este caso.

La ecocardiografía y la ecografía torácica, pueden mostrar lesiones pleurales, pericárdicas o incluso masas diafragmáticas, dependiendo del tamaño y la localización que presenten.^{2,4,5} En nuestro caso, se observaron engrosamientos nodulares hipoeoicos en la pleura, junto con efusión pleural. La realización de un TC del tórax caracterizó con mayor exactitud en número, extensión y localización, las lesiones originadas en las serosas torácicas que las técnicas de diagnóstico por imagen anteriormente empleadas y, además, mostró una masa diafragmática, no visualizada con la radiología convencional ni en la ecografía.

La citología del fluido pleural, aunque puede ser sugerente de este tumor, puede llevar a confusión debido a las características que pueden presentar las células mesoteliales activadas que derivan de procesos inflamatorios.⁵

El propietario decidió eutanasiar al paciente, al no querer considerar el tratamiento con quimioterápicos.

El diagnóstico se confirmó mediante biopsia postmortem de las masas pleurales.

Fuente de financiación: Esta investigación no se realizó con fondos comerciales, públicos o del sector privado.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Echandi R.L., Morandi F., Newman S.J., Holford A.. Imaging Diagnosis canine thoracic mesothelioma. *Vet Radiol & Ultrasound*. 2007; 48: 243-245.
2. Stepien R.L., Whitley N.T., Dubielzig R.R. Idiopathic or mesothelioma-related pericardial effusion: clinical findings and survival in 17 dogs studied retrospectively. *J Small Anim Pract*. 2000; 41: 342-347.
3. Espino L., Vázquez S., Faílde D., Barreiro A., Miño N., Goicoa A. Localized pleural mesothelioma causing cranial vena cava syndrome in a dog. *J Vet Diagn Invest*. 2010; 22: 309-312.
4. Reetz J. A. , Buza E. L. , Krick E.L. CT features of pleural masses and nodules. *Vet Radiol & Ultrasound*. 2012; 53: 121-127.
5. Garret L.D: Mesothelioma. En Withrow RJ, Mac Ewen EG: Small animal oncology, St. Louis, Saunders Elsevier, 2007; 804-808.

No deje pasar más anemias de tipo regenerativo

y obtenga la información que realmente necesita

Los analizadores en clínica de impedancia pueden clasificar **erróneamente** el **92%** de las anemias regenerativas que ve en su clínica*

Con el analizador hematológico IDEXX **LaserCyte®** obtendrá un diagnóstico completo y preciso con la tecnología de un laboratorio de referencia.

Con la metodología de referencia de **citometría de flujo láser**, el analizador IDEXX LaserCyte® le proporciona el número más completo de parámetros:

- Recuento diferencial leucocitario de 5 poblaciones
- Recuento absoluto de reticulocitos
- Histogramas para el análisis de la dinámica de los reticulocitos y del diferencial leucocitario



NOVEDAD

Recuento celular en
líquidos abdominal,
torácico y otros

IDEXX **LaserCyte®**
Analizador hematológico

Un nuevo estándar en la hematología en clínica
Fiable · Preciso

Amplíe sus posibilidades en hematología más allá de lo que se pueda imaginar

Ahora puede diferenciar entre nerviosismo, estrés e inflamación mediante la detección del aumento de neutrófilos en banda

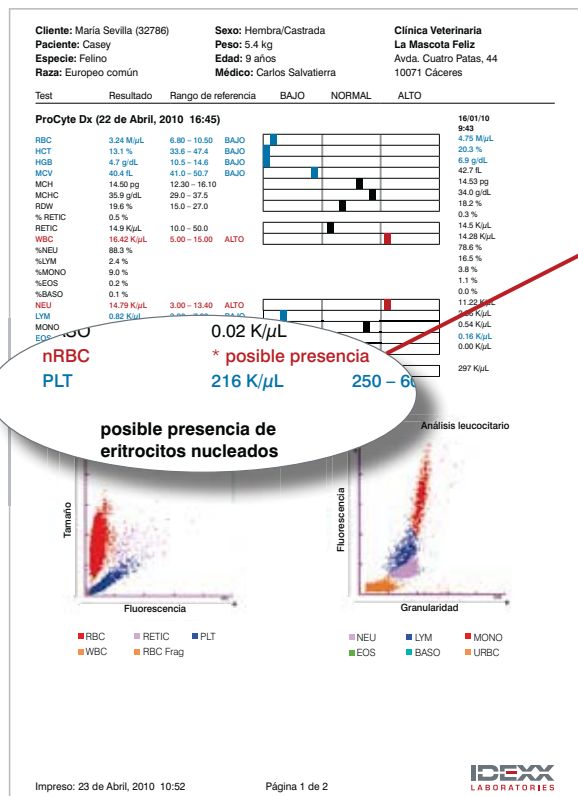
El analizador hematológico IDEXX ProCyt Dx® le proporciona:

- **Tres tecnologías** (citometría de flujo láser, fluorescencia óptica e impedancia por flujo laminar) para obtener el hemograma más completo y preciso disponible en veterinaria.
- **Recuento diferencial leucocitario de 5 poblaciones y recuento absoluto de reticulocitos** con resultados validados en 26 parámetros distintos.

Más especies validadas

Recuento celular en líquidos abdominal, torácico y otros

NOVEDADES:
Nuevos parámetros adicionales:
Neutrófilos en banda, eritrocitos nucleados



IDEXX ProCyt Dx®
Analizador hematológico

Incorpore la tecnología más avanzada a su clínica
Eficiente · Preciso · Fiable

18-20 Octubre, 2012
BARCELONA, España

**¡El punto de encuentro de los
veterinarios en Europa!**



- ★ 3 días de conferencias
- ★ Más de 130 empresas internacionales
- ★ 5,000 profesionales
- ★ Asistentes de más de 50 países
- ★ 250 ATV
- ★ 80 ponentes internacionales
- ★ 200 ponencias
- ★ 200 comunicaciones libres
- ★ 15 talleres prácticos

ORGANIZADO POR:



PATROCINADO POR:



INSCRÍBETE AHORA EN www.sevc.info